

TCFD提言への対応

当社は、経営の基本的方向性の一つに「カーボンニュートラルに積極果敢に挑戦する」ことを掲げ、事業活動に取り組んでおります。2050年カーボンニュートラルの実現に向けては、地域に根差した総合エネルギー事業者の責務として、地域特性を踏まえた、地域経済へ大きな影響を与えることのない独自の道筋、即ち「沖縄エリアのジャスト・トランジション（公正な移行）」により向かうことで、沖縄の持続可能な社会の実現につながるものと考えております。

このカーボンニュートラルへの歩みを着実に進めるためにも、TCFD 提言の枠組みを活用し情報開示に取組み、気候変動が当社事業活動にもたらすリスク・機会に適切に対応し、企業価値の向上に努めるとともに、情報開示を充実させ、すべてのステークホルダーの皆さまとともに、持続可能な社会の実現に貢献していきます。

ガバナンス

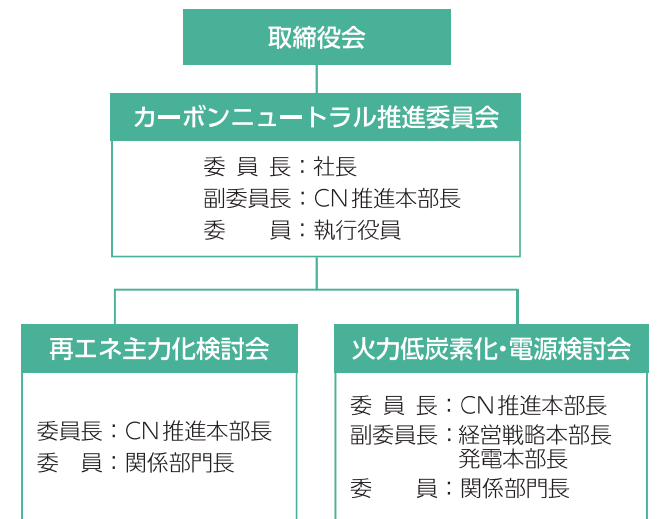
- ・気候変動への対応を重要な経営課題と位置づけ、社長を委員長とする「カーボンニュートラル推進委員会」を定期的に開催し、気候変動に係る諸施策および諸問題について審議し、取組み等の改善・充実化を図っています。審議結果ならびに管理状況については取締役会に報告するほか、気候変動に関する重要課題が発生する際には適宜報告し、確認を受けることとしています。
- ・「カーボンニュートラル推進委員会」で審議した重点取組み方針は経営計画、経営方針に反映され、取締役会にて審議、決定することとし、各事業部門は事業計画の執行状況を取締役に報告します。
- ・「おきでんグループ中期経営計画2025」については、2050年カーボンニュートラル実現に向けた長期的な計画を含め、取締役会を経て策定しました。

取締役会への主な報告事項 (2022年度)

- ・2050ゼロエミロードマップの進捗報告
- ・沖縄エリアのジャスト・トランジションの策定
- ・2030年度CO₂削減目標の見直し
- ・TCFD情報開示(相対的な定性評価の実施)の報告

リスク管理

リスク管理については、毎年、リスクの未然防止およびリスク発生時の迅速な対応を目的にリスクマネジメントの状況を確認しています。また気候変動リスクを含めた業務上や財務上のリスクについては別途、関連部門と調整の上、確認を行っています。特に、設備保有部門で気候変動に伴い発生する物理的なリスクを重要なリスクと想定しており、設備保護、従業員の安全確保の観点から評価しています。リスク対応マニュアルなどの規定文書を定めるとともに、台風や津波などに起因する災害を想定した訓練を行う等、リスク発生に備えるとともに、定期的に防災計画の有効性の評価・分析、リスク低減に向けた対応策等を検討し、適切に対応しています。リスクマネジメントの状況については、経営層へのマネジメントレビューの際に報告しています。



戦略 — 気候変動シナリオの参照 —

将来の気候変動にかかるリスク・機会を複数のシナリオを参照し、2020年度から継続して把握に努めています。

気温上昇を2℃以下に抑えるために必要な対策が講じられる場合の「2℃シナリオ」、2℃シナリオよりさらに厳しい対策が求められる「1.5℃シナリオ」、現状を上回る気候変動対策を取らず低炭素化が進まない場合の「4℃シナリオ」について、当社における気候関連リスクと機会に関する考え得る事象を整理しました。

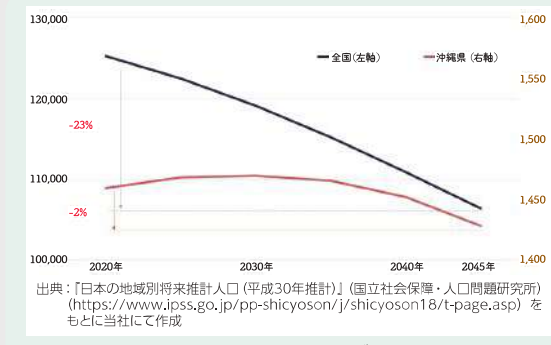
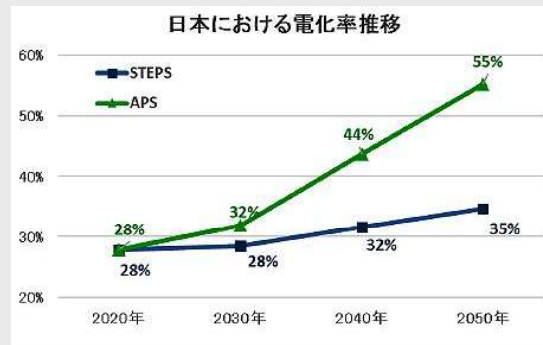
※長期的に不確実な要素が多いなか、当社として考え得る事象を整理したものであり、将来見通しを示したものではありません。

IEA (国際エネルギー機関) のWorld Energy Outlook 2022等を参照し、脱炭素社会に向けた移行リスクならびに機会について整理しました。

2℃シナリオ (APS) では、社会の脱炭素化志向の高まりにより、電力需要の一定程度の伸びが期待される一方で、政策・法規制強化のコスト増の可能性がります。さらに、1.5℃シナリオ (NZE) では、これらの傾向がより顕著になる可能性があります。また、トランジションの過程においては、いくつもの技術的ブレイクスルーと経済性の両立が成り立つことが必要と考えております。

2℃
シナリオ

1.5℃
シナリオ



出典：IEA World Energy Outlook 2022を参照しElectricity and CO₂ emissions(Japan) をもとに当社にて作成

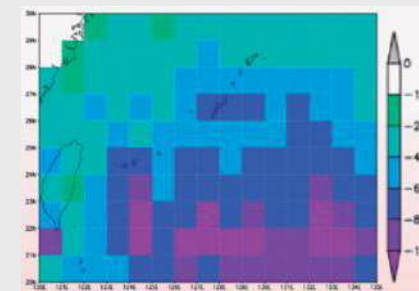
国立社会保障・人口問題研究所によれば沖縄県の人口は2045年においても2%程度の減少と想定されています。したがって沖縄においては人口減による電力需要への影響度は限定的で、脱炭素化に向けた電化促進が期待されることで、電力需要も着実に伸びることが考えられます。

4℃
シナリオ

IPCC (国連気候変動に関する政府間パネル) のRCP8.5等を参照し、異常気象などの物理的リスクならびに機会について整理しました。

RCP8.5シナリオにおける2050年前後の沖縄県周辺での将来変化を、既存文献及び既存データセットから整理した結果、沖縄周辺海域、特に、海域南部の将来の台風の通過数が減少することが考えられます。

一方、最大風速の大きな「強い」台風の通過頻度は増加すると考えられます。



2050年前後における沖縄周辺海域の台風の通過数の変化 (将来気候から現在気候を引いた差分) [個/10年]

戦略 — 気候変動に係るリスクと機会の整理 — 気候変動に係る主なリスクと機会について下表のとおり分類しました。

リスク		発現時期		影響度	リスクの概要（財務影響）	
		短中期	長期			
移行リスク	政策/法規制 脱炭素政策への移行 CO ₂ 排出削減要求の高まり	1	石炭火力の競争力低下 (火力機の役割変化)		大	非効率石炭火力に対する政策的な廃止への対応コスト。発電所リプレースに係る投資コストや減価償却費の増、既設設備の除却費用の発生、石炭機フェードアウトに伴う燃料費の増などが懸念される。
		2	カーボンプライシング導入		大	カーボンプライシングが導入された場合、大幅なコスト増加が想定される。(一方、各種気候変動への取り組みによってCO ₂ を削減することで、160億円程度*の財務影響軽減に相当) <small>*IEAの「WEO2022」における2030年の炭素価格想定 (NZE:US\$140/t-CO₂,APS:US\$135/t-CO₂)に基づき試算</small>
		3	燃料供給低下による化石燃料費影響		大	カーボンニュートラルに対するニーズの高まりにより、化石燃料の上流開発の投資が停滞し、供給不足等による価格の高騰が懸念される。
		4	石炭から LNG 転換による燃料費影響 (LNG のさらなる活用)		中	石炭からLNGへシフトするにあたって燃料費の変動による財務影響が想定される。
	5	系統安定化コスト増（技術進展による再エネ導入拡大）		中	再エネ導入に伴う系統安定対策のための蓄電池等設備投資のコスト増が想定される。	
	6	お客さまの嗜好変化（環境意識の高まり）による他社競合		小～中	環境配慮商材に関する同業他社との競合による売り上げ拡大できない懸念	
	7	気候変動対応（CO ₂ 排出）による社会からの評価低下		小～中	沖縄エリアの構造不利性により、化石燃料に頼らざるを得ない状況に対し、ネガティブな印象を与え、ステークホルダーからの評価が下がる。	
物理リスク	急性 異常気象の深刻化	8	台風強度激甚化による被害 (復旧コスト増)	-	小～中	沖縄周辺海域では、台風の通過数は減少する一方、勢力の強い台風の比率が増加するため、大規模な設備被害や設備事故が発生する確率が高くなる可能性。潜在的影響額10億円*（直近最大被害額（2018年度））
	慢性 気候パターンの変化	9	気象パターンの変化による操業等への影響（収支不安定化）	-	小～中	高温日や極端降雨の増加、極端水位の上昇により事業へ影響を与える可能性。

*発現時期について、「短中期：2030年まで」、「長期：2050年まで」とした。

*影響度について、「大：事業が停止、もしくは大幅に縮小または拡大するほどの影響」、「中：事業の一部に影響」、「小：軽微な影響」とした。

*本表の記載は、不確実な要素が多いなか、当社として考え得る事象・影響度を整理したものであり、将来見通しを示したものではありません。

戦略 — 気候変動に係るリスクと機会の整理 — 気候変動に係る主なリスクと機会について下表のとおり分類しました。

機会		発現時期	影響度	機会の概要（財務影響）	
					短中期
製品・サービス / 市場	1	脱炭素電源の活用（分散型電源等の再エネ導入拡大に資するサービスの展開）		小～中	気候変動対策としてゼロエミッション等への取組みが加速し、当社グループが培ってきた小規模系統における再エネ導入拡大、系統安定化技術に関する知見を活用した事業への展開により、収益拡大が見込まれる。
	2	電気事業以外の LNG 活用拡大		小～中	低・脱炭素社会への移行に伴い、他の化石燃料よりCO ₂ の排出が少ない天然ガスの市場ニーズが高まり、ガス事業の収益拡大が見込まれる。
	3	EV 等も含めた電化の進展（気候変動による電力需要構造の変化）		小～中	EV等電化の進展による電力需要の増加。
	4	環境に配慮したメニューへのお客さまニーズの増加		小～中	省エネ志向によるZEH住宅のニーズが高まり、オール電化およびかりーる一ふの普及が見込まれる。
レジリエンス	5	台風対応により長年蓄積されたエネルギーセキュリティ		小～中	「耐摩耗電線」や「低風圧電線」などの未然防止対策ならびに迅速な復旧対応による自然災害へのレジリエンスの強化により企業価値の向上につながる。

※発現時期について、「短中期：2030年まで」、「長期：2050年まで」とした。 ※影響度について、「大：事業が停止、もしくは大幅に縮小または拡大するほどの影響」、「中：事業の一部に影響」、「小：軽微な影響」とした。
 ※本表の記載は、不確実な要素が多いなか、当社として考え得る事象・影響度を整理したものであり、将来見通しを示したものではありません。


当社の主な取り組み

- 再エネ主力化：かりーる一ふの導入、大型風力の導入、蓄電池等を用いた系統安定化技術の活用と高度化、災害に強い地産地消型「再エネマイクログリッド」の構築等
- 火力電源のCO₂排出削減：LNG消費拡大によるCO₂削減、CO₂フリー燃料、オフセット技術の導入検討、石炭機の地域バイオマス活用、次世代型火力等の最新技術導入検討
- 電化促進：EV等の導入、オール電化の販売拡大など

指標と目標

当社は、2020年12月に「沖縄電力ゼロエミッションへの取り組み～2050 CO₂ 排出ネットゼロを目指して～」を公表し、今後30年間を見据えたロードマップに基づき、「再エネ主力化」、「火力電源のCO₂ 排出削減」の2つの柱に基づく施策を推進しています。

関連情報》サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量（スコープ1、2、3）

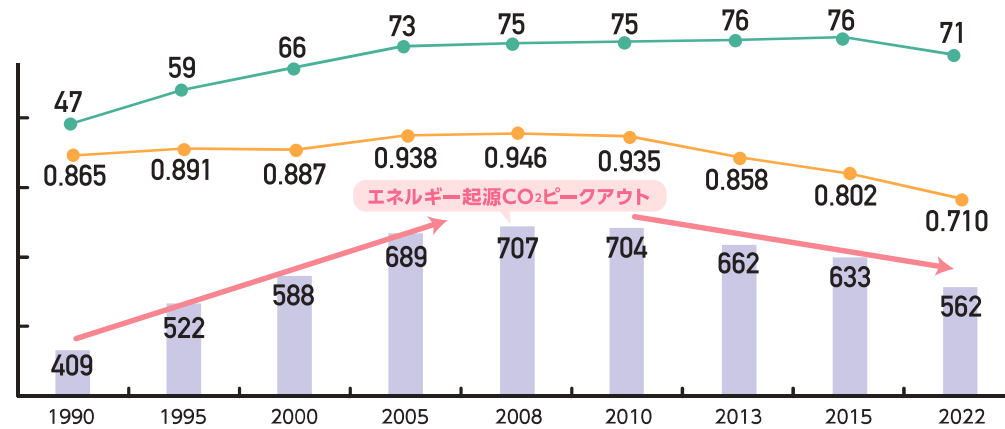
■ 第4章 電気事業主要データを参照
 ■ おきでんわたしたちの環境活動/環境データ集 → 

従来の目標（▲26%）から深掘りした「2030年度▲30%(2005年度比)」を野心的な目標として目指すこととし、当社ロードマップで示した各種カーボンニュートラルに向けた施策の取り組みを含めた最大限の努力をもって「沖縄エリアのジャスト・トランジション」を加速していきます。

■ 2030年度に再エネ導入 **+10万kW**

■ 2030年度にCO₂排出量を2005年度比 **30%削減**

販売電力量ならびにCO₂排出量・排出係数の推移



販売電力量 **71** 億 kWh
 CO₂ 排出量 **562** 万 t-CO₂
 CO₂ 排出係数 **0.710** kg-CO₂/kWh

- 当社全体(本島+離島)の販売電力量(億 kWh)
- 当社全体(本島+離島)の CO₂ 排出量(万 t-CO₂)※1
- 当社小売の CO₂ 排出係数(国公表値: kg-CO₂/kWh)※2

※1: 当社 CO₂ 削減目標管理値
 ※2: 電力小売全面自由化に伴い2016年度以降は小売電気事業者(沖縄本島)の CO₂ 排出係数(基礎)。なお、2015年度以前は旧一般電気事業者(本島+離島)の CO₂ 排出係数。

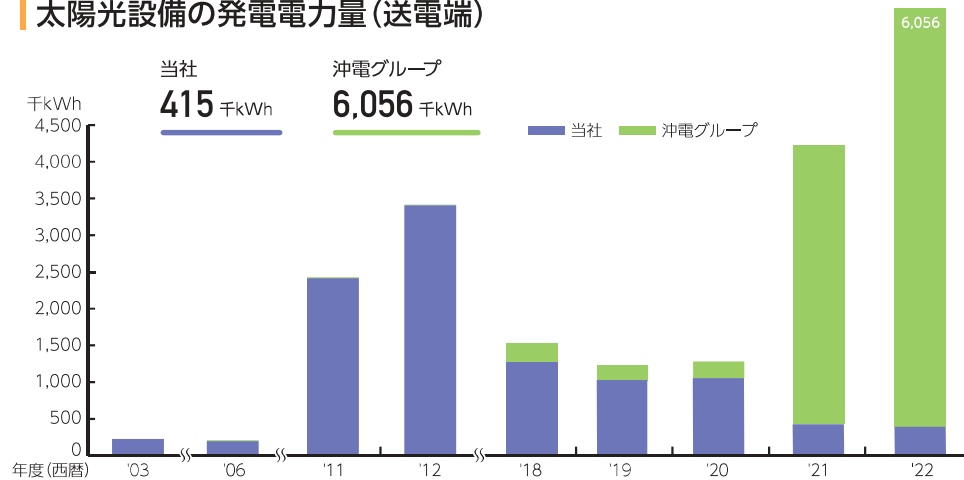
サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量

[万 t-CO₂]

スコープ	2020 年度	2021 年度	2022 年度
スコープ1※1	459	449	456
スコープ2※2	0.304	0.327	0.267
スコープ3※3	152	151	144

※1: 事業者自らによる温室効果ガスの直接排出 (燃料消費、地球温暖化対策の推進に関する法律の報告対象となるCH₄、N₂O、HFC、SF₆の排出など)
 ※2: 他社から供給された電気、蒸気の使用に伴う間接排出。
 ※3: スコープ3の対象となるカテゴリは以下の通り
 ・カテゴリ2 資本財
 ・カテゴリ3 Scope1,2に含まれない燃料及びエネルギー活動
 ・カテゴリ4 輸送、配送(上流)
 ・カテゴリ5 事業から出る廃棄物
 ・カテゴリ6 出張
 ・カテゴリ7 雇用者の通勤
 ※4: スコープ1,2の算定対象の項目追加に伴い、2020年度に遡って再算定

太陽光設備の発電電力量(送電端)



風力発電の発電電力量(送電端)

